



PTO/SB/21 (08-03)
Approved for use through 08/30/2003. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	10/708,553	
	Filing Date	03/11/2004	
	First Named Inventor	Yi-Jen HU	
	Art Unit		
	Examiner Name		
Total Number of Pages in This Submission	3	Attorney Docket Number	OTMP0072USA

ENCLOSURES (Check all that apply)		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form	<input type="checkbox"/> Drawing(s)	<input type="checkbox"/> After Allowance communication to Technology Center (TC)
<input type="checkbox"/> Fee Attached	<input type="checkbox"/> Licensing-related Papers	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input type="checkbox"/> Amendment/Reply	<input type="checkbox"/> Petition	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application	<input type="checkbox"/> Proprietary Information
<input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s)	<input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address	<input type="checkbox"/> Status Letter
<input type="checkbox"/> Extension of Time Request	<input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer	<input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
<input type="checkbox"/> Express Abandonment Request	<input type="checkbox"/> Request for Refund	
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement	<input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	
<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)	Remarks	
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/ Incomplete Application		
<input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	Winston Hsu, Reg. No.: 41,526
Signature	<i>Winston Hsu</i>
Date	4/15/2004

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.			
Typed or printed name			
Signature		Date	

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PTO/SB/17 (10-03)
Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

FEE TRANSMITTAL for FY 2004

Effective 10/01/2003. Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$) 0.00

Complete if Known

Application Number	10/708,553
Filing Date	03/11/2004
First Named Inventor	Yi-Jen HU
Examiner Name	
Art Unit	
Attorney Docket No.	OTMP0072USA

METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None

☒ Deposit Account:

Deposit Account Number: 50-0801
Deposit Account Name: North America International Patent Office

The Director is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☐ Credit any overpayments

☒ Charge any additional fee(s) or any underpayment of fee(s)

☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.

FEE CALCULATION

1. BASIC FILING FEE

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1001	770	2001	385	Utility filing fee	
1002	340	2002	170	Design filing fee	
1003	530	2003	265	Plant filing fee	
1004	770	2004	385	Reissue filing fee	
1005	160	2005	80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)					(\$) 0.00

2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE

Total Claims: Extra Claims: Fee from below: Fee Paid:
Independent Claims: - 20** = X =
Multiple Dependent Claims: - 3** = X =

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1202	18	2202	9	Claims in excess of 20	
1201	86	2201	43	Independent claims in excess of 3	
1203	290	2203	145	Multiple dependent claim, if not paid	
1204	86	2204	43	** Reissue independent claims over original patent	
1205	18	2205	9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent	
SUBTOTAL (2)					(\$) 0.00

**or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

FEE CALCULATION (continued)

3. ADDITIONAL FEES

Large Entity Small Entity

Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)	Fee Description	Fee Paid
1051	130	2051	65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052	50	2052	25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053	130	1053	130	Non-English specification	
1812	2,520	1812	2,520	For filing a request for <i>ex parte</i> reexamination	
1804	920*	1804	920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805	1,840*	1805	1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251	110	2251	55	Extension for reply within first month	
1252	420	2252	210	Extension for reply within second month	
1253	950	2253	475	Extension for reply within third month	
1254	1,480	2254	740	Extension for reply within fourth month	
1255	2,010	2255	1,005	Extension for reply within fifth month	
1401	330	2401	165	Notice of Appeal	
1402	330	2402	165	Filing a brief in support of an appeal	
1403	290	2403	145	Request for oral hearing	
1451	1,510	1451	1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452	110	2452	55	Petition to revive - unavoidable	
1453	1,330	2453	665	Petition to revive - unintentional	
1501	1,330	2501	665	Utility issue fee (or reissue)	
1502	480	2502	240	Design issue fee	
1503	640	2503	320	Plant issue fee	
1460	130	1460	130	Petitions to the Commissioner	
1807	50	1807	50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806	180	1806	180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021	40	8021	40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809	770	2809	385	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810	770	2810	385	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801	770	2801	385	Request for Continued Examination (RCE)	
1802	900	1802	900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify) _____

*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$) 0.00

SUBMITTED BY

(Complete if applicable)

Name (Print/Type)	Winston Hsu	Registration No. (Attorney/Agent)	41,526	Telephone	886289237350
Signature		Date	4/11/2004		

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



PTO/SB/02B (11-00)
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

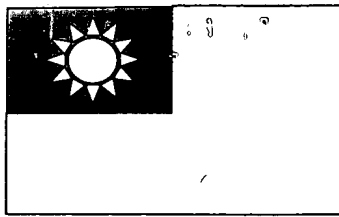
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092107337	Taiwan R.O.C	03/26/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申請日：西元 2003 年 03 月 26 日
Application Date

申請案號：092107337
Application No.

申請人：中強光電股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 2 月 3 日
Issue Date

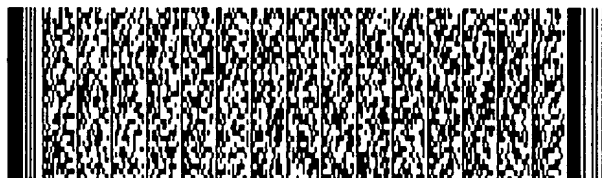
發文字號：09320094720
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	背投影電視之影像傳輸系統
	英 文	Image transmission system for rear projection television
二、 發明人 (共2人)	姓 名 (中文)	1. 胡以能 2. 李永亮
	姓 名 (英文)	1. Hu Yi Jen 2. Lee Yung Liang
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 新竹科學工業園區新竹市力行路11號 2. 新竹科學工業園區新竹市力行路11號
	住居所 (英 文)	1. No 11, Li Hsing Rd, Science-Based Industrial Park, Hsinchu, R.O.C. 2. No 11, Li Hsing Rd, Science-Based Industrial Park, Hsinchu, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 中強光電股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. Coretronic Corporation
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 新竹科學工業園區新竹市力行路11號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. No 11, Li Hsing Rd, Science-Based Industrial Park, Hsinchu, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 張威儀
	代表人 (英文)	1. Wade Chang



四、中文發明摘要 (發明名稱：背投影電視之影像傳輸系統)

一種背投影電視之影像傳輸系統，其包括一主機模組及一連接於主機模組之光機模組，當啟動系統時，主機模組接收到控制訊號及影像訊號，使得主機模組之中央處理單元下達控制指令至光機模組之中央處理單元，再由光機模組之中央處理單元下達控制指令以控制光閥單元，使產生影像畫面並顯現於螢幕上；由於每一模組係藉由各自的中央處理單元所控制，且設置標準化連接埠於主機模組與光機模組上，使得主機模組與光機模組可獨立進行偵錯，及易於與周邊設備作連結，因而可達到縮減研發時間之效益。

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Image transmission system for rear projection television)

An image transmission system for rear projection television comprises a main board module and an optical engine module connected to the main board module. When the system is worked, the main board module receives control and image signals, then the CPU of the main board module commands the CPU of the optical engine module, thus the CPU of the optical engine module commands a light valve unit



四、中文發明摘要 (發明名稱：背投影電視之影像傳輸系統)

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Image transmission system for rear projection television)

of the optical engine module to generate image projected onto a screen. Because each module has CPU for controlling itself and is installed standard connector, the main board module and optical engine module can be debugged separately and connected to peripheral devices conveniently. Therefore it can reduce the research and development time.



四、中文發明摘要 (發明名稱：背投影電視之影像傳輸系統)

伍、(一)、本案代表圖為：第 2 圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

影像傳輸系統	2 0
主機模組	2 1
中央處理單元	2 1 1
影像轉換單元	2 1 2
影像訊號轉換與接收單元	2 1 3
訊號縮放處理單元	2 1 4
光機模組	2 2
中央處理單元	2 2 1
影像接收單元	2 2 2
光閥單元	2 2 3
照明單元	2 2 4
投影鏡頭	2 2 5

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Image transmission system for rear projection television)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關影像傳輸系統，尤其係指一種應用於背投影電視之影像傳輸系統。

【先前技術】

請參閱第 1 圖所示，習知背投影電視之影像傳輸系統 10 包括一主機模組 11、一光學引擎模組 12 及一螢幕 13；其中主機模組 11 主要包括一控制單元 111、一處理單元 112、及一記憶單元 113，以控制整個投影傳輸系統 10 之運作；該光學引擎模組 12 主要由一照明單元 121、一光閥驅動晶片 122、一光閥 123，及一投影鏡頭 124 所組成，以將影像資料轉化為影像畫面而投射至該螢幕 13。

當電腦主機 (Personal Computer, PC) 1 或影音播放設備 2 傳送影像訊號至主機模組 11，其控制單元 111 開始下達指令或控制訊號，使處理單元 112 進行影像資料之解碼、訊號轉換及縮放工作，並控制光學引擎模組 12 作動，且傳送影像資料至光閥驅動晶片 122，驅動晶片 122 將影像資料轉換成光閥 123 可接受之格式，再傳送至光閥 123，而光閥 123 將照明單元 121 入射之光束與影像訊號轉化為影像光束，再由投影鏡頭 124 將影像投射出來，經反射鏡 (圖未示) 反射將影像畫面呈現於電視螢幕 13 上。

然習知控制光學引擎模組 12 之平行或序列之指令與控制訊號，係由主機模組 11 之控制單元 111 來負



五、發明說明 (2)

責，因此，光學引擎模組 1 2 未與主機模組 1 1 相連接，則無法發揮功效。

由於光學引擎模組 1 2 需搭配主機模組 1 1 之控制才可作動，而造成光學引擎模組 1 2 無法獨立偵錯，必需待主機模組 1 1 研發完成後才可進行偵錯 (Debug)，使得主機模組 1 1 與光學引擎模組 1 2 無法並行研發，而致研發時間延長及可掌握度降低。

此外，光學引擎模組 1 2 對主機模組 1 1 之控制單元 1 1 1 特殊相互依賴性，亦測試時需使用特殊治具而增加生產之困難性，同時限制兩者適用其他產品之彈性。

【發明內容】

本發明之一目的，係提供一種背投影電視之影像傳輸系統，利用主機模組與光機模組具有獨立之中央處理單元，使得各模組可獨立進行偵錯故可並行研發，達到縮減研發時間。

本發明之另一目的，係提供一種背投影電視之影像傳輸系統，藉由設置標準化傳輸介面於主機模組與光機模組上，以增加各模組與其他週邊設備之相容性，並提高生產測試效率。

本發明之再一目的，係提供一種背投影電視之影像傳輸系統，藉分別獨立功能之主機模組與光機模組，形成單獨模組，以增加適用各種產品之彈性。

為達上述目的，本發明背投影電視之影像傳輸系統



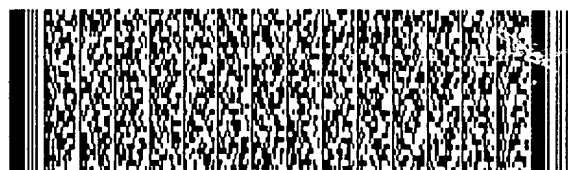
五、發明說明 (3)

，其包括一主機模組及一連接於主機模組之光機模組，其中該主機模組包括一中央處理單元、一訊號縮放處理單元及一影像轉換單元，該中央處理單元負責處理傳送至主機模組之影像資料，後將處理過之影像資料傳送至一影像接收單元；光機模組包括一中央處理單元、一影像接收單元、一光閥單元、一照明單元及一投影鏡頭，該中央處理單元係用於控制光機模組之各個單元，該影像接收單元係用以接收影像轉換單元輸出之影像資料，再傳送至光閥單元，該光閥單元包括一光閥驅動器及一光閥，光閥驅動器將影像接收單元輸出之影像資料轉化為光束，光閥接受之格式，後傳送至光閥，產生影像畫面，而經該投影鏡頭成像於一螢幕；當啟動系統時，主機模組接收控制訊號及影像訊號，使得主機模組之中央處理單元下達控制指令至光機模組之中央處理單元，使產生影像畫面並顯現於螢幕上。

【實施方式】

有關本發明為達到上述目的，所採用之技術手段及其餘功效，茲舉一較佳實施例，並配合圖式加以說明如下：

請參閱第2圖所示，本發明背投影電視之影像傳輸系統20包括一主機模組21及一連接於主機模組21



五、發明說明 (4)

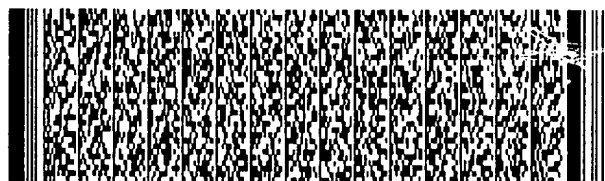
之光機模組 2 2 ; 其中該主機模組 2 1 係包括一中央處理單元 2 1 1 、一影像轉換單元 2 1 2 、一影像訊號轉換與接收單元 2 1 3 及訊號縮放處理單元 (S c a l e r) 2 1 4 , 該中央處理單元 2 1 1 係用以下達控制指令至各單元以控制整個系統流程, 影像訊號轉換與接收單元 2 1 3 及訊號縮放處理單元 2 1 4 分別專責於接收與處理傳送至主機模組 2 1 之影像資料, 並將處理過之影像資料傳送至該影像轉換單元 2 1 2 , 影像轉換單元 2 1 2 係將影像資料轉換成光機模組 2 2 或顯示裝置可接收之資料格式, 如: 轉變最小的差動訊號 (Transition Minimized Differential Signaling , T M D S) 或 V G A (Video Graphic Array) 格式, 後傳送至一連接埠 2 1 5 ; 另主機模組 2 1 設有輸入埠 2 1 6 以供連接輸入裝置 (如: 操作面板 3 或 P C) , 藉由輸入裝置可傳送不同控制訊號至該中央處理單元 2 1 1 , 使主機模組 2 1 執行不同之操作模式。

該光機模組 2 2 係連接於該主機模組 2 1 , 光機模組 2 2 包括一中央處理單元 2 2 1 、一影像接收單元 2 2 2 、一光閥單元 2 2 3 、一照明單元 2 2 4 及一投影鏡頭 2 2 5 ; 該中央處理單元 2 2 1 係下達控制指令以控制光機模組 2 2 之各個單元, 該影像接收單元 2 2 2 係連接於一連接埠 2 2 6 以接收影像轉換單元 2 1 2 輸出之影像資料, 再傳送至光閥單元 2 2 3 ; 該光閥單元 2 2 3 包括一光閥驅動器 2 2 3 1 及至少一光閥 2 2 3

五、發明說明 (5)

2，光閥驅動器 2 2 3 1 將影像接收單元 2 2 2 輸出之影像資料轉化為光閥 2 2 3 2 可接受之格式，後傳送至光閥 2 2 3 2，該光閥 2 2 3 2 可為數位微型鏡裝置 (Digital micro-mirror device, DMD)、反射式液晶面板 (Liquid Crystal On Silicon, LCOS) 或穿透式液晶面板 (Liquid Crystal Display Panel, LCD Panel)；該照明單元 2 2 4 係用以提供光束並進行光束之聚焦與均勻化後，將光束入射於光閥 2 2 3 2，光束經光閥 2 2 3 2 處理後產生影像畫面，而經該投影鏡頭 2 2 5 成像於一螢幕 (圖未示)。

該主機模組 2 1 與光機模組 2 2 之連接埠 2 1 5、2 2 6 可為數位介面或類比介面，且該介面以標準訊號接頭 (如：數位顯示介面 (Digital Visual Interface, DVI)、VGA) 為佳，以增加各模組與其他週邊設備之相容性；藉由一影像傳輸介面連接主機模組 2 1 與光機模組 2 2，而結合成背投影電視之影像傳輸系統，當啟動系統時，主機模組 2 1 由輸入埠 2 1 6 接收到控制訊號，及接受一影像訊號產生裝置 4 (如：DVD、PC 或 Pattern Generator) 之影像訊號，使得中央處理單元 2 1 1 下達控制指令或訊號，以處理並傳送影像資料至光機模組 2 2，同時中央處理單元 2 1 1 亦下達控制指令或訊號，至光機模組 2 2 之中央處理單元 2 2 1，再由該中央處理單元 2 2 1 下達控制指令以控制光閥單元 2 2 3，使產生影像畫面並顯現於螢幕上。



五、發明說明 (6)

請參閱第3圖所示，本發明主機模組21之測試程序，係先將主機模組21之一連接埠217連接一影像訊號產生裝置4（如：DVD、PC或Pattern Generator），而其另一連接埠215連接一顯示裝置5（如：液晶顯示器、映像管螢幕），此時主機模組21接收之影像訊號，經過一連串處理後，傳送至一影像轉換單元212將影像訊號轉換成顯示裝置5可接收之格式（如：TMDS、VGA）後，即可將影像輸出於顯示裝置5，而進行影像偵錯，因此，不需連接上光機模組22即可完成偵錯工作。另外，該主機模組21之輸入埠216可連接輸入設備（如：操作面板3或PC），以供輸入不同之控制訊號，使主機模組21執行不同之操作模式（如：測試模式或正常模式）。

再參閱第4圖所示，係本創作光機模組22之測試程序，係將其連接埠226接上一影像訊號產生裝置4（如PC或Pattern Generator），再連接輸入設備（如：操作面板3或PC），以供輸入不同之控制訊號至中央處理單元221，藉由輸入設備3之控制，使該中央處理單元221下達控制指令或訊號，使光機模組22可作動，而執行影像偵錯，因此，不需連接上主機模組21即可完成偵錯工作。而當該中央處理單元221需由複雜之控制指令方可作動時，則可利用PC搭配鍵盤作為輸入設備。

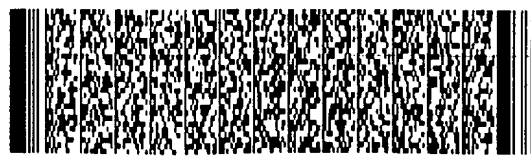
由於本發明之主機模組21與光機模組22各自具



五、發明說明 (7)

有中央處理單元 2 1 1、2 2 1，因此可各自下達控制指令使其模組作動，使得各模組可獨立進行偵錯，而能並行研發，最後再利用標準化之數位介面或類比介面將主機模組與光機模組整合，不僅可縮減研發時間，亦可增加各模組與其他週邊設備之相容性，降低測試困難性，進而提高生產效率。同時，各自獨立功能之主機模組與光機模組，更可形成分離單獨模組，以因應不同功能需求之產品，例如相同主機模組可選擇配合LCD、LCOS或DMD等不同光機模組，擴大產品適用彈性範圍，降低生產成本。

以上所述，僅用以方便說明本發明之較佳實施例，本發明之範圍不限於該等較佳實施例，凡依本發明所做的任何變更，於不脫離本發明之精神下，皆屬本發明申請專利範圍。



圖式簡單說明

【圖式簡要說明】

第 1 圖，係習知背投影電視之影像傳輸系統方塊圖。

第 2 圖，係本發明背投影電視之影像傳輸系統方塊圖。

第 3 圖，係本發明主機模組結合測試裝置之示意圖。

第 4 圖，係本發明光機模組結合測試裝置之示意圖。

【圖號簡要說明】

操作面板	3
影像訊號產生裝置	4
顯示裝置	5
影像傳輸系統	2 0
主機模組	2 1
中央處理單元	2 1 1
影像轉換單元	2 1 2
影像訊號轉換與接收單元	2 1 3
訊號縮放處理單元	2 1 4
連接埠	2 1 5 、 2 1 7
輸入埠	2 1 6
光機模組	2 2
中央處理單元	2 2 1
影像接收單元	2 2 2
光閥單元	2 2 3
光閥驅動器	2 2 3 1
光閥	2 2 3 2



圖式簡單說明

照 明 單 元

2 2 4

投 影 鏡 頭

2 2 5

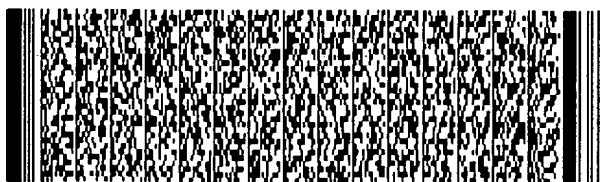
連 接 埠

2 2 6



六、申請專利範圍

- 1、一種背投影電視之影像傳輸系統，其包括：
一主機模組，係具有一中央處理單元及一訊號縮放處理單元，由中央處理單元控制訊號縮放處理單元以處理接收之影像訊號；以及
一光機模組，係連接於該主機模組以接收其傳送之影像資料，其包括一中央處理單元及至少一光閥單元，該中央處理單元係控制該光閥單元作動。
- 2、如申請專利範圍第1項之背投影電視之影像傳輸系統，其中該主機模組之中央處理單元可傳送控制訊號至該光機模組之中央處理單元。
- 3、如申請專利範圍第1項之背投影電視之影像傳輸系統，其中該主機模組與該光機模組具有一類比介面連接埠。
- 4、如申請專利範圍第1項之背投影電視之影像傳輸系統，其中該主機模組與該光機模組具有一數位介面連接埠。
- 5、如申請專利範圍第1項之背投影電視之影像傳輸系統，其中該主機模組與該光機模組具有一DVI訊號接頭連接埠。
- 6、如申請專利範圍第1項之背投影電視之影像傳輸系統，其中該主機模組與該光機模組具有一VGA訊號接頭連接埠。
- 7、如申請專利範圍第1項之背投影電視之影像傳輸系統，其中該主機模組可連接一輸入設備，且該中央



六、申請專利範圍

處理單元可依據該輸入設備之訊號，控制該主機模組執行不同操作模式。

8、如申請專利範圍第1項之背投影電視之影像傳輸系統，其中該光機模組可連接一輸入設備，且該中央處理單元可依據輸入設備之訊號，控制該光機模組執行不同操作模式。

9、如申請專利範圍第1項之背投影電視之影像傳輸系統，其中該光閥單元包括一光閥及一光閥驅動器，該光閥驅動器係將影像資料轉化為光閥可接受之格式，並傳送至該光閥。

10、如申請專利範圍第1項之背投影電視之影像傳輸系統，其中該光機模組更包括一影像接收單元，其連接於該光閥單元，用以接收影像資料。

11、如申請專利範圍第10項之背投影電視之影像傳輸系統，其中該主機模組更包含一影像轉換單元係將影像訊號轉換成預定之影像訊號，後由該光機模組之影像接收單元接收。

12、如申請專利範圍第1項之背投影電視之影像傳輸系統，其中該光機模組更包括：
一照明單元，係將至少一光束入射於該光閥單元；
以及

一投影鏡頭，係將光閥單元之影像成像至一螢幕。

13、如申請專利範圍第1項之背投影電視之影像傳輸系統，其中該主機模組更包括一影像訊號轉換與接



六、申請專利範圍

收單元，係連接於訊號縮放處理單元，用以接收影像訊號。

1 4、一種光機模組，其包括：

一中央處理單元，以及

至少一光閥單元，係連接於該中央處理單元，並藉由該中央處理單元控制該光閥單元之作動。

1 5、如申請專利範圍第 1 4 項所述之光機模組，其中該光機模組具有一類比介面連接埠。

1 6、如申請專利範圍第 1 4 項之光機模組，其中該光機模組具有一數位介面連接埠。

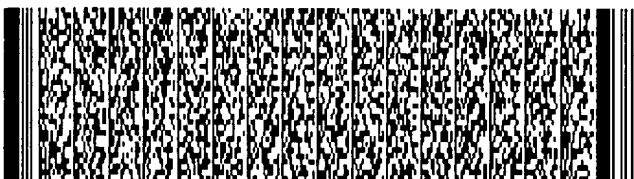
1 7、如申請專利範圍第 1 4 項之光機模組，其中該光機模組具有一 D V I 訊號接頭連接埠。

1 8、如申請專利範圍第 1 4 項之光機模組，其中該光機模組具有一 V G A 訊號接頭連接埠。

1 9、如申請專利範圍第 1 4 項之光機模組，其中該光機模組可連接一輸入設備，且該中央處理單元可依據輸入設備之訊號，控制該光機模組執行不同操作模式。

2 0、如申請專利範圍第 1 4 項之光機模組，其中該光閥單元包括一光閥及一光閥驅動器，該光閥驅動器係將影像資料轉化為光閥可接受之格式，並傳送至該光閥。

2 1、如申請專利範圍第 1 4 項之光機模組，其中該光機模組更包括一影像接收單元，其連接於該光閥單



六、申請專利範圍

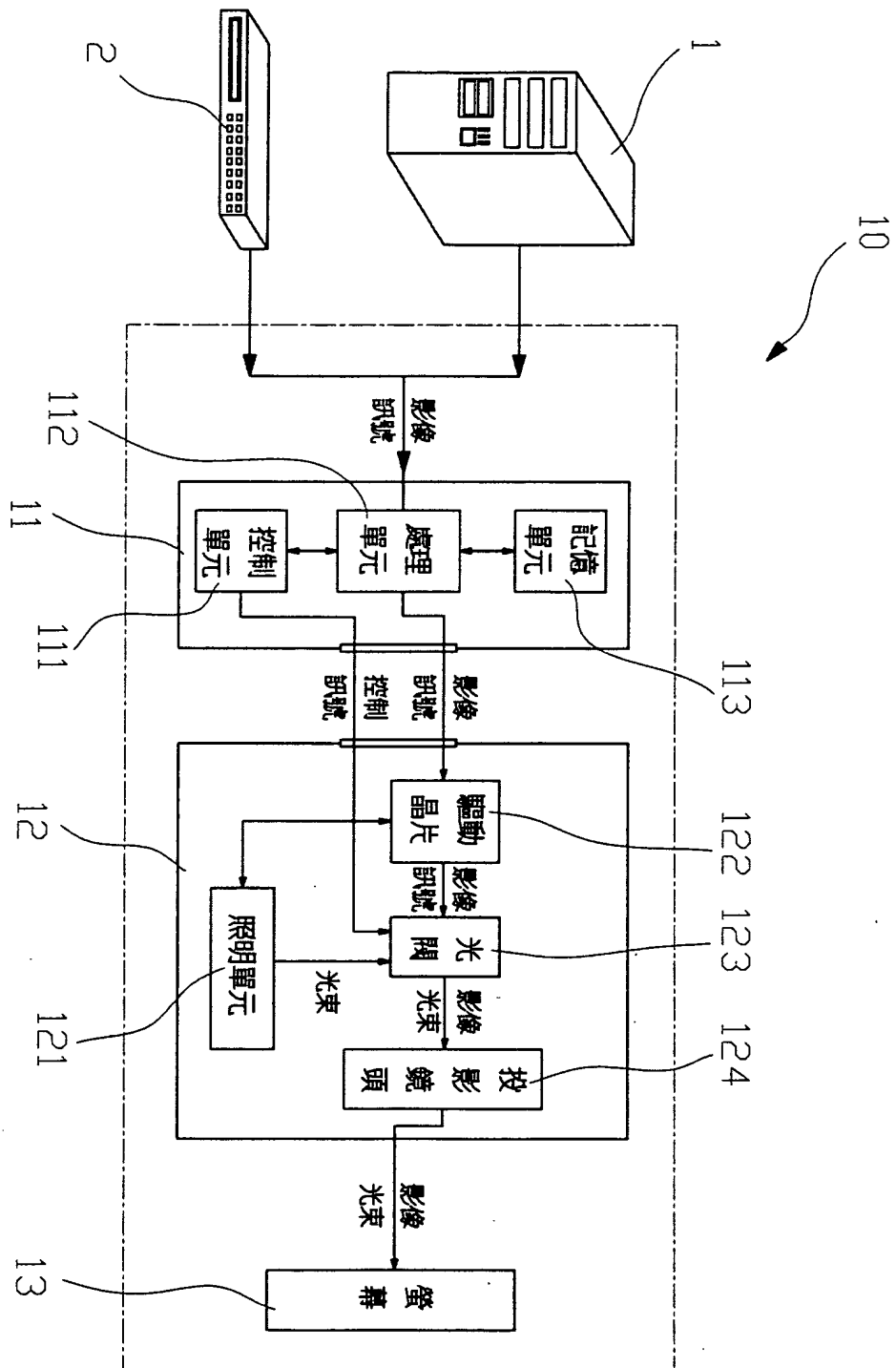
元，用以接收影像資料。

22、如申請專利範圍第14項之光機模組，其中該光機模組更包括：

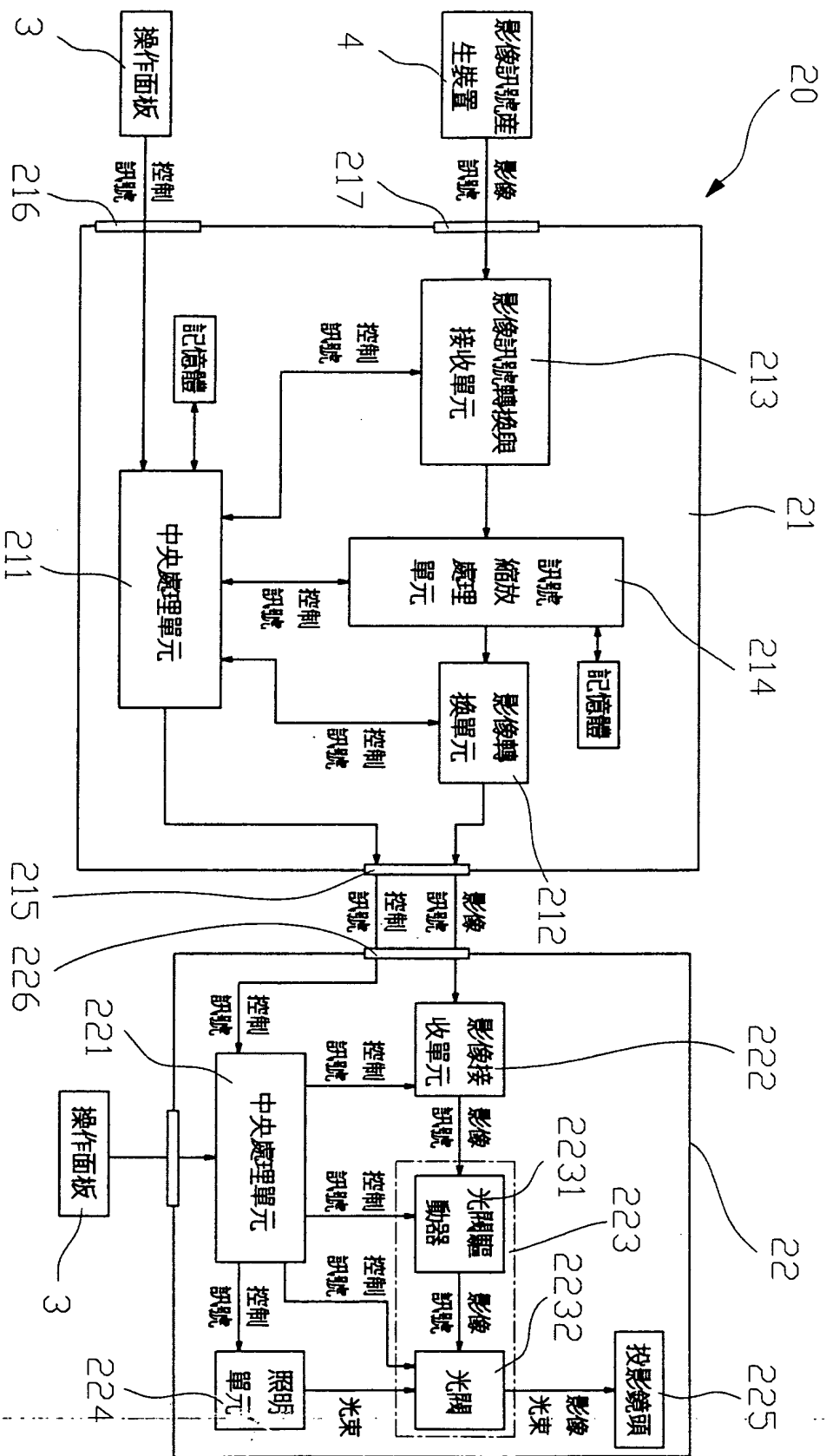
一照明單元，係將至少一光束入射於該光閥單元；
以及

一投影鏡頭，係將該光閥單元之影像成像至一螢幕。
。

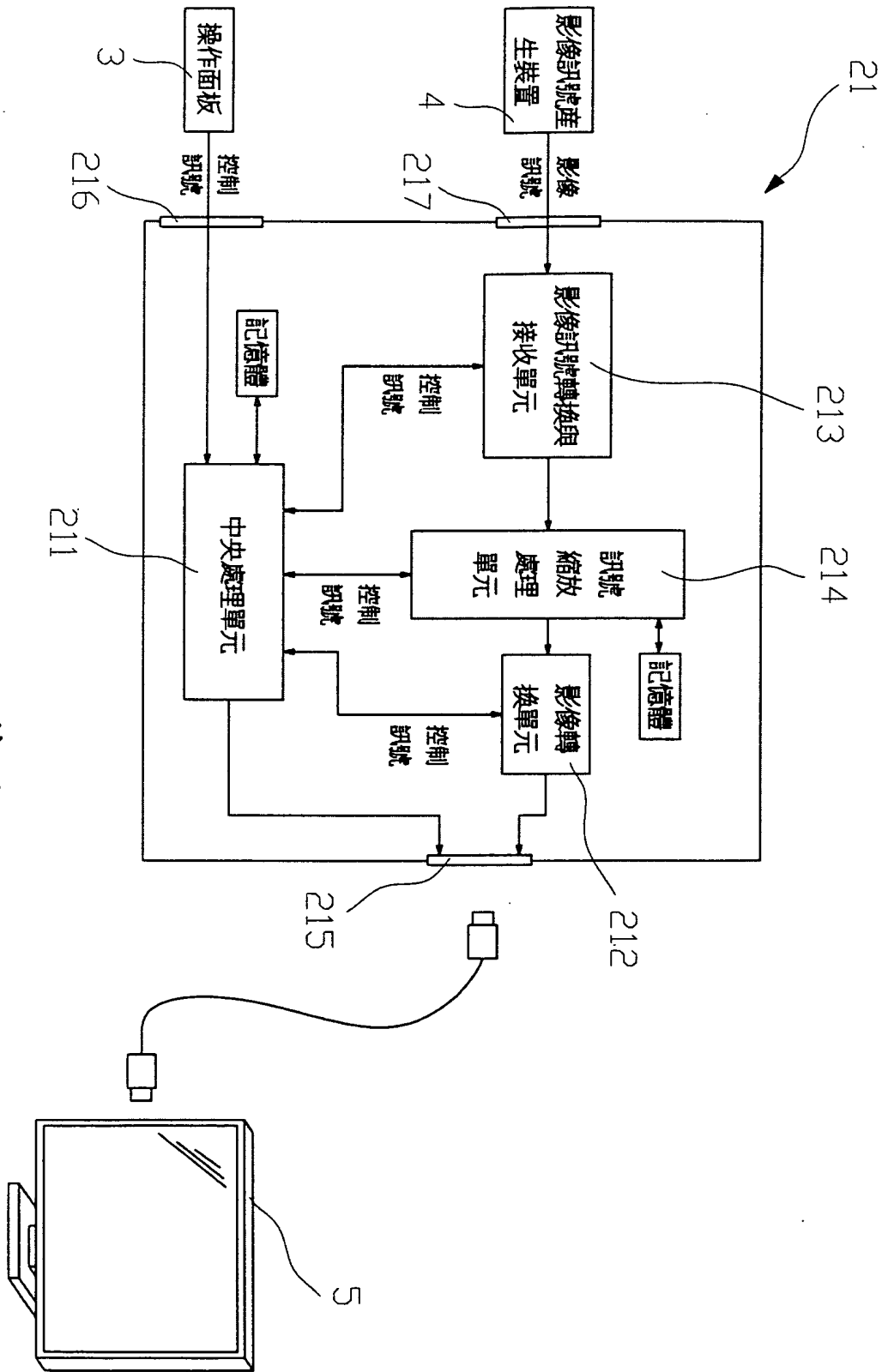




第 1 圖

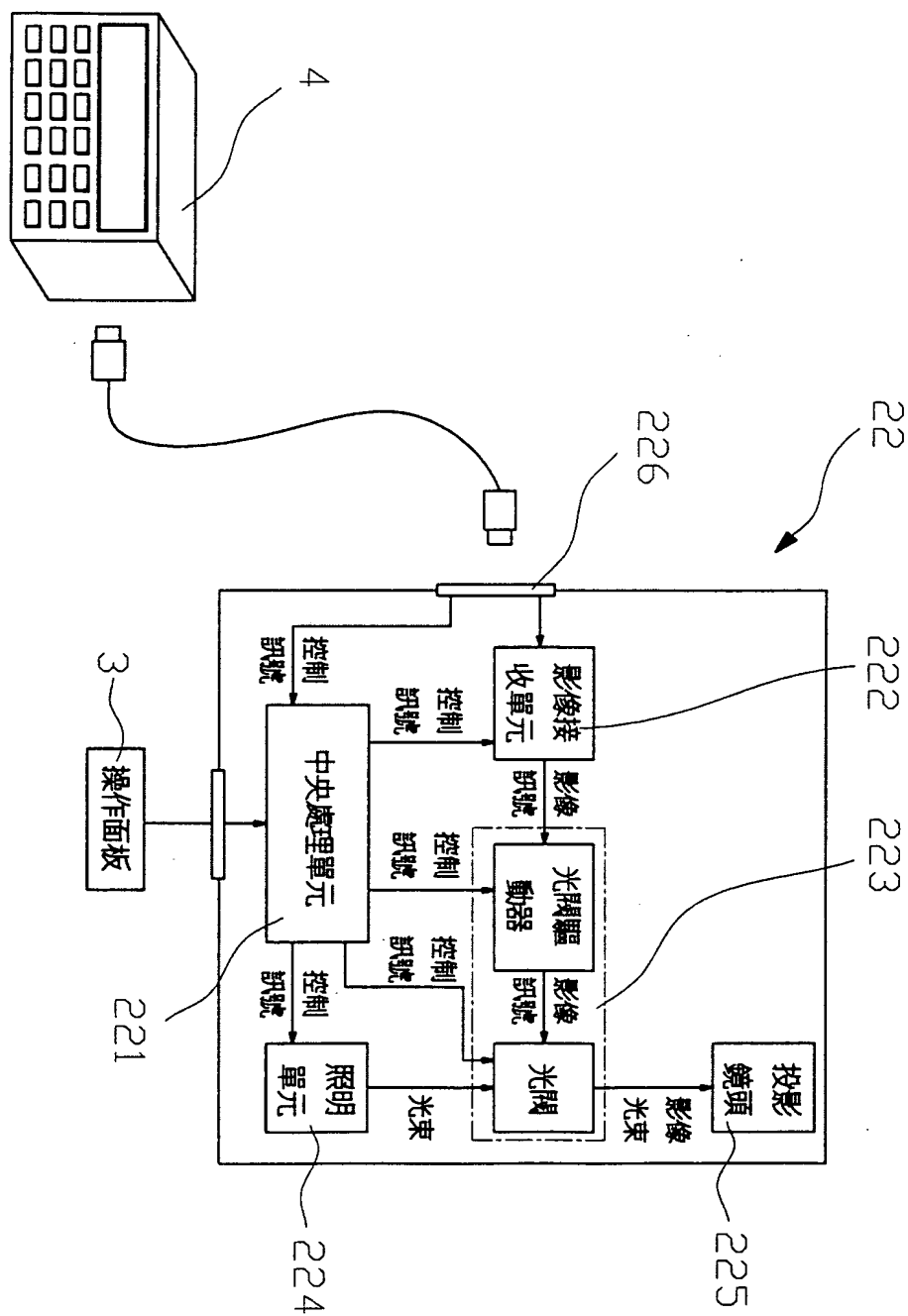


第 2 圖

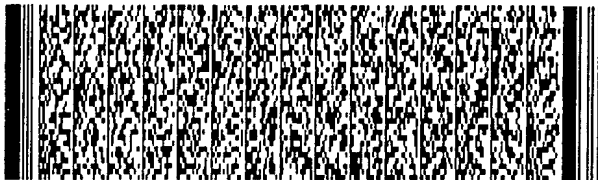


第 3 圖

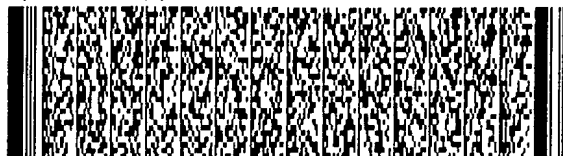
第 4 圖



第 1/18 頁



第 2/18 頁



第 2/18 頁



第 3/18 頁



第 4/18 頁



第 5/18 頁



第 6/18 頁



第 6/18 頁



第 7/18 頁



第 7/18 頁



第 8/18 頁



第 8/18 頁



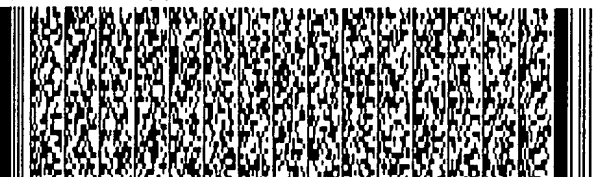
第 9/18 頁



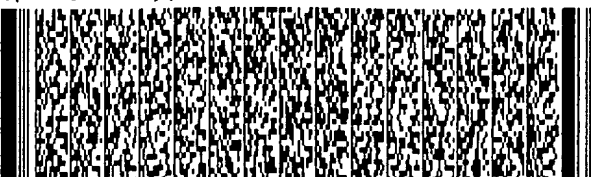
第 9/18 頁



第 10/18 頁



第 10/18 頁



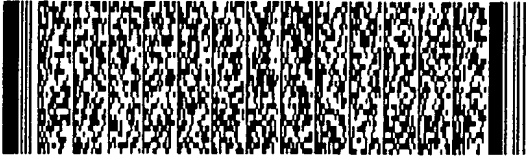
第 11/18 頁



第 11/18 頁



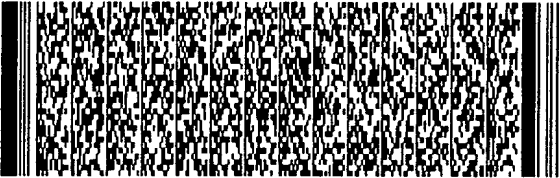
第 12/18 頁



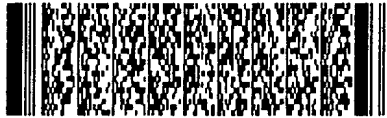
第 12/18 頁



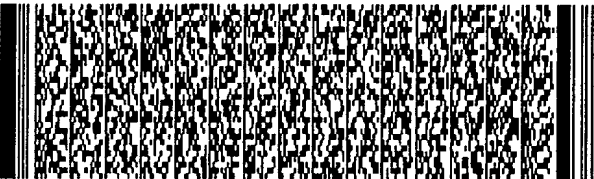
第 13/18 頁



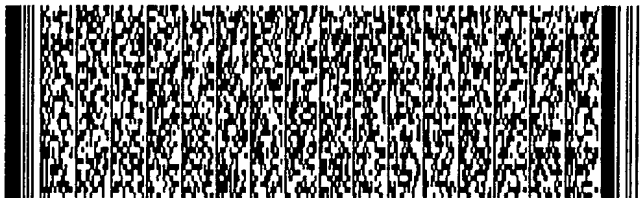
第 14/18 頁



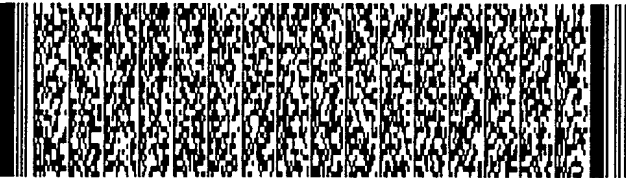
第 15/18 頁



第 16/18 頁



第 17/18 頁



第 18/18 頁

